

BUCHBESPRECHUNGEN

CHIVERS, D. J.; WOOD, B. A.; BILSBOROUGH, A. (eds.): **Food acquisition and processing in Primates**. New York, London: Plenum Press 1984. 576 pp. US \$ 85,-. ISBN 0-306-41701-4

Der vorliegende Sammelband faßt 25 Einzelbeiträge eines im März 1982 in Cambridge (England) abgehaltenen Symposions zusammen, das aus der Sicht der verschiedenen Disziplinen zu speziellen und allgemeinen Fragen der Nahrung und Ernährungsbiologie der Primaten eine Fülle neuer Daten sammelt und allgemeine und fachübergreifende Aspekte, wo immer möglich, herausarbeitet.

Das Buch gliedert sich in drei, etwa gleich umfangreiche Abteilungen: 1. Ökologische Diversität und Nahrungserwerb, 2. Nahrungsverarbeitung bei rezenten Primaten, 3. Evolutive Perspektiven in der Biologie der Ernährung. Die ausführlichen Berichte über die Nahrung gehen weit über die Einteilung in faunivore (insectivore), frugivore und folivore Nahrung und deren Erwerb hinaus, berücksichtigen eingehend Zwischen- und Übergangsformen und zeigen auf, daß mechanische und chemische Eigenschaften jeder Nahrungskategorie eine Reihe von unterschiedlichen Qualitäten umfassen. Dabei ergeben sich genauere Einsichten in Habitat und ökologische Nische. Besondere Beachtung finden die Wege, die zur Vermeidung oder Detoxifikation giftiger Pflanzenstoffe eingeschlagen werden (COE). Beziehungen zwischen Art des Nahrungserwerbs, Lokomotionsart und Körpergröße werden eingehend analysiert (RIPLEY, MARTIN). KORTLANDT kommt zu der Feststellung, daß für Schimpansen und einige andere Primaten die Begrenzung des Verbreitungsareals nicht von der Menge der zur Verfügung stehenden Früchte, sondern von dem Artenreichtum des Nahrungsangebotes bestimmt wird. Ein bisher kaum beachtetes Gebiet, die Chemie der Pflanzenstoffe (WATERMAN), dürfte in Zukunft für das Verständnis von Nahrungswahl und Verarbeitung von großer Bedeutung werden.

Die in den letzten Jahren erheblich ausgebaut funktionelle Analyse des Kauapparates (KAY, LUCAS, MAIER, JANIS für Zahnmorphologie, DEMES, PREUSCHOFF, WOLFF für funktionellen Schädelbau und Kiefermorphologie) wird eingehend referiert.

Die an rezenten Primaten erarbeiteten Ergebnisse werden schließlich genutzt, um durch vergleichende Untersuchungen zu Aussagen über Verhalten und Ernährungsbiologie fossiler Primaten, speziell der Australopithecinen, zu gelangen (ANDREWS, AIELLO, ROSE, GRINE u. a.);

Wenn auch noch viele Fragen offen bleiben und kontroverse Meinungen diskutiert werden, kann doch festgestellt werden, daß der Band zahlreiche Ansätze zu synthetischer Betrachtungsweise eines fundamentalen Kapitels der Primatenbiologie erreicht hat und eine wichtige Etappe in der modernen Primatenforschung markiert. Die Fülle des Neuen und die mannigfachen Anregungen machen das Werk zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel der Forschung, das von keinem Primatologen, Ernährungsbiologen, Physiologen und Morphologen übersehen werden darf. D. STARCK, Frankfurt/M.

FA, J. E. (ed.): **The Barbary Macaque**. A case study in conservation. New York, London: Plenum Press 1984. 369 pp. US \$ 49.50. ISBN 0-306-41733-2

Der Berberaffe, *Macaca sylvanus*, einst im Maghreb weit verbreitet, ist in den letzten Jahrzehnten durch Vernichtung seines Biotops und hemmungslose Ausnutzung der Waldbestände in bedrohlichem Ausmaß zurückgedrängt worden. Die vorliegende Monographie mit 12 Beiträgen ist eine Bestandsaufnahme, die als Grundlage für die notwendigen Schutzmaßnahmen dringend nötig ist. Das Buch enthält eine ausführliche und wertvolle Untersuchung der nordwestafrikanischen Wälder und die Geschichte ihrer Zerstörung. Berberaffen kommen heute noch vor im marokkanischen Rif, im mittleren Atlas (hier $\frac{2}{3}$ des Gesamtbestandes) und ein kleiner Restbestand im Hohen Atlas. In Algerien gibt es noch freilebende Magots in mehreren isolierten Vorkommen in der großen und kleinen Kabylei. Der Rückgang der Population läßt sich bis zum Beginn der mohamedanischen Invasion (8. Jahrhundert n. Chr.) dokumentieren, der einen Niedergang der alten, gut balancierten Agrar- und Forstkultur zur Folge hatte, deren Weiterentwicklung den Kamelnomaden nicht gelang. Der Zusammenbruch einer ausgeglichenen Ökologie war in 3 Jahrhunderten vollständig. Aufgrund eigener Erfahrungen im Mittleren Atlas und im Rif berichten mehrere Autoren (FA, DEAG, DRUCKER, MEHLMANN, TAUB) über Status, Fortpflanzungs- und Ernährungsbiologie und Demographie bei freilebenden Berberaffen.

Im 2. Teil des Werkes folgen entsprechende Berichte aus den drei großen Gefangenschaftskolonien in Frankreich (Kintzheim, Rocamadour) und Deutschland (Salem) (DE TURCKHEIM, MERZ). Ein ausführlicher Bericht über die Affenkolonien auf Gibraltar, deren individuelle Daten seit 1936 nahezu lückenlos vorliegen, schließt sich an (FA). Der Vergleich zwischen freilebenden und Wildtieren in Ökologie und Verhalten ergibt wichtige Hinweise für künftige Schutzmaßnahmen, Zucht und

Haltung. Der Weltbestand beträgt zur Zeit etwa 23 000 Individuen, davon etwa 1000 unter Gefangenschaftsbedingungen. Die Zuchterfolge in den drei genannten großen Kolonien sind so gut, daß mit einer Freilassung von überzähligen Affen begonnen werden konnte. Dabei besteht die Hauptschwierigkeit in der Auswahl geeigneter Örtlichkeiten und deren Sicherung. Das vorliegende Buch bietet eine Fülle von wichtigen Anregungen. Dringend gewarnt wird mit Recht vor einer Nutzung überzähliger Affen aus den Zuchten für medizinische, experimentelle Zwecke, da bei Angebot die Nachfrage rasch erheblich ansteigen dürfte. Hier mag der Hinweis genügen, daß der Gesamtbestand der Berberaffen (23 000) nur einen Bruchteil dessen beträgt, was in den USA für biomedizinische Zwecke importiert wird (nach TAUB 1968 73 920 Rhesusaffen).

Das Buch ist ein inhaltsreicher und wertvoller Beitrag zur Kenntnis einer Affenspezies, die wegen ihrer geographischen und stammesgeschichtlichen Sonderstellung unter den altweltlichen Primaten besonderes Interesse beanspruchen kann.

D. STARCK, Frankfurt/M.

MASON, I. L. (ed.): **Evolution of domesticated animals.** London, New York: Longman 1984. 452 pp. £ 35.—. ISBN 0-582-46046-8.

Dieses Buch über die Entfaltung domestizierter Tiere hat zum Ziel, in einem Band einen möglichst breiten Leserkreis über die Herkunft, Geschichte und Vielfalt aller Haustiere des Menschen in Vergangenheit und Gegenwart zu informieren und Interesse für vertiefende Literatur zu wecken. Als Haustiere sind diejenigen Angehörigen verschiedener Arten grundsätzlich erfaßt, die folgende vier Kriterien erfüllen: 1. sie werden unter menschlicher Kontrolle gezüchtet, 2. sie liefern Produkte oder erfüllen Dienste für den Menschen, 3. sie sind zahm, 4. sie wurden vom Typ der Wildart abweichend selektioniert. Aber nicht nur solche, im Sinne des Herausgebers definierte, „ideale“ Haustiere finden Beachtung, sondern auch solche Arten, die nicht alle Kriterien erfüllen, aber dennoch gewöhnlich als Haustiere bezeichnet werden könnten. Zusätzlich haben Arten Aufnahme gefunden, die als potentielle, zukünftige Haustiere in Frage kämen. Darüber hinaus finden mehrere Species ebenfalls Beachtung, bei denen – wie die Autoren selbst bekennen – niemals ein Domestikationsversuch unternommen wurde. Entsprechend dieser sehr weiten Auffassung ist die Fülle der besprochenen Arten sehr groß. Von einem international zusammengesetzten Autorengremium aus 67 Bearbeitern werden über 70 Species behandelt. Sie entstammen den Gruppen: Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische, Insekten, Krebse und Weichtiere. Säugetiere machen den überwiegenden Anteil aus, mit Angehörigen der Familien: Bovidae, Camelidae, Cervidae, Suidae, Equidae, Elephantidae, Canidae, Felidae, Mustelidae, Viverridae, Leporidae, Capromyidae, Caviidae, Hydrochoeridae, Chinchillidae, Cricetidae und Muridae. Die Mehrzahl der Arten wird jeweils in einem Kapitel, einige sind zusammengefaßt, besprochen. Einheitlichkeit in der Gliederung (Nomenklatur, Biologie, Anzahl und Verbreitung, Wildform, Domestikation und frühe Geschichte, augenblicklicher Stand, Zukunftsaussicht) wird angestrebt, kann jedoch nicht immer eingehalten werden. Ein vorangestelltes Kapitel über den Anfang der Domestikation leitet allgemein ein, ein weiteres über Taxonomie und Nomenklatur beschließt den Band.

Entsprechend dem Kenntnisstand, der Artenvielfalt und der großen Bearbeiterzahl werden die Arten unterschiedlich gewichtig behandelt. Neben kurzen, eindeutigen und informativen Kapiteln finden sich verwirrende und solche mit einseitiger Betrachtungsweise und Auslegung. Die Literaturverweise am Ende jeden Kapitels sind äußerst knapp und geben das Spektrum wissenschaftlicher Erkenntnis nur ausschnittsweise wieder. So werden gelegentlich ebenfalls alte, frühere Vorstellungen zu Abstammungsfragen dargelegt, obwohl der heutige Wissensstand zu anderer Erkenntnis gelangt ist. Unübersichtlich und kompliziert erscheinen schließlich neuere Vorschläge zur wissenschaftlichen Benennung von Haustieren, da drei Kategorien von Domestikationsformen zu unterscheiden sind. Dennoch stellt das Buch insgesamt eine gute Informationsquelle dar für Leser, die interessiert sind an der Vielfalt von Erscheinungsformen und Nutzungsmöglichkeiten solcher Tiere, die in menschlicher Obhut anderen Selektionsbedingungen unterworfen sind als ihre Stammformen in freier Wildbahn.

D. KRUSKA, Kiel

RENNER, M.: **Kükenthal's Leitfaden für das Zoologische Praktikum.** 19., neubearb. Aufl. Stuttgart, New York: Gustav Fischer Verlag 1984. XIV + 505 S., 229 Abb., DM 54,—. ISBN 3-437-20323-1.

Vor 86 Jahren ist der „Kükenthal“ zum erstenmal erschienen, jetzt liegt er in der 19. Auflage vor. Nichts beweist deutlicher die Wichtigkeit dieses Leitfadens für das zoologische Praktikum und seine Wertschätzung bei Dozenten und Studenten als dieses hohe Alter. Mehrmalige, dem jeweiligen Wissensstand entsprechende Neubearbeitungen, zuletzt nun in dieser neuesten Auflage, haben dafür gesorgt, daß er nicht alt – im Sinne von veraltet – geworden ist; nach wie vor genügt er modernen Ansprüchen.

Im Aufbau und in der Anordnung der Kapitel hat sich im Vergleich zu den vorherigen Auflagen

nichts Wesentliches geändert: Auf die Einleitung mit allgemeinen, praktikumsbezogenen Hinweisen folgen kapitelweise die einzelnen Gruppen in systematischer Abfolge. Darin wird nach technischen Vorbemerkungen (Materialbeschaffung, Tötung, Herstellung von Präparaten) eine allgemeine Übersicht gegeben, die den Studenten vornehmlich mit den morphologischen Eigenheiten der jeweils behandelten systematischen Gruppe vertraut macht. Im speziellen Teil wird dann als Repräsentant für diese systematische Gruppe die zu präparierende Art vorgestellt: Nach äußerer Betrachtung und Erläuterung von Präparationsschritten werden die einzelnen Organsysteme in erster Linie makroskopisch, doch z. T. auch mikroskopisch beschrieben.

Die Notwendigkeit, Tiere zu präparieren, um Einsichten in Bau und Organisation zu erlangen, steht außer Frage. Da heute immer mehr Arten in ihrem Bestand bedroht sind, ist dabei natürlich Geboten des Natur- und Artenschutzes Rechnung zu tragen: es ist anzustreben, züchtbare oder zumindest in ihrem Bestand ungefährdete Tiere zu verwenden. Diesem Erfordernis unserer Zeit kommt der neue „Kükenthal“ nach; so wurde z. B. die Teichmuschel durch die Miesmuschel ersetzt. Auch bei Amphibien und Reptilien wird die Präparation anderer Arten als bisher empfohlen; Anleitungen und Beschreibungen wurden dementsprechend verändert.

Die umfangreiche systematische Gliederung des Tierreichs wurde erweitert und neuesten Erkenntnissen angepaßt; die Benutzung auch als Lehrbuch oder Nachschlagewerk wird durch das ausführliche Register erleichtert. Ich bin sicher, daß der „Kükenthal“ wie bisher auch zukünftig weite Verbreitung finden und für das Studium der Zoologie unentbehrlich sein wird.

D. HEINRICH, Kiel

BECKER, C.: **Orang-Utans und Bonobos im Spiel.** Untersuchungen zum Spielverhalten von Menschenaffen. München: Profil Verlag 1984. 226 S., 131 Abb., 24 Tab. DM 36,-. ISBN 3-89019-126-6.

Nach einer einleitenden Übersicht über das Schrifttum zum Thema „Spieltheorien“ berichtet der Verfasser ausführlich über eigene Beobachtungen an 147 Orangs und 28 Zwergschimpansen in 21 europäischen Zoos. In zwei Hauptabschnitten werden Sozialspiel und Objektspiel gesondert behandelt, und zwar wird jeweils differenziert nach Alter, Geschlecht und sozialer Stellung in der Gruppe. Die Ergebnisse aus 2199 Beobachtungsstunden werden eingehend dokumentiert in Beschreibung, Text, Einzelbeispielen und Tabellen. Durch Zoo-Haltung und Milieuveränderung bedingte Verhaltensweisen werden durch Berücksichtigung der Angaben über freilebende Tiere aus der Literatur kritisch analysiert. Die Fülle der Einzeldaten ist für eine Kurzbesprechung nicht geeignet. An allgemein wichtigen Ergebnissen ist folgendes hervorzuheben: Die beiden untersuchten Menschenaffen sind nicht nahe verwandt, sind aber unter den rezenten Pongiden am stärksten an arboricole Lebensweise angepaßt. Trotz weitgehender Übereinstimmung in der Struktur des Spielverhaltens gibt es zahlreiche artspezifische Verhaltenselemente und Spielformen (Aufforderung zum Sozialspiel, Dauer des intraspezifischen Spieles bei Orang 75,4, beim Bonobo 35,7 s, Abhängigkeit der Sozialspiele von Gruppengröße und Zusammensetzung). Auch beim Objektspiel ergeben sich eine große Fülle artspezifischer Einzelelemente. Orangs zeigen, entsprechend der semisolitären Struktur, erheblich größeres Interesse an Objektspielen, während bei Zwergschimpansen, die in Gruppen leben, stärker soziale Spiele beobachtet werden. Umweltsituationen, Anpassungsfähigkeit und Spielverhalten im Hinblick auf die Sozialsituation der Jungtiere werden analysiert. Es wird dargelegt, daß das Objektspiel bei beiden Arten aktivitätssteigernd wirkt, und daß Auswechseln der Materialien in der reizarmen Umgebung wenigstens teilweise den Ausfall natürlicher Verhaltensabläufe (Nahrungssuche, Feindvermeidung usw.) kompensieren kann. Die Arbeit enthält eine Fülle von Anregungen, die vor allem dem Tiergärtner von Nutzen sind.

D. STARCK, Frankfurt/M.

SUSMAN, R. L. (ed.): **The Pygmy Chimpanzee.** Evolutionary Biology and Behavior. New York, London: Plenum Press 1984. 435 p., US\$ 49.50. ISBN 0-306-41595-X

Der Zwergschimpanse, *Pan paniscus*, wurde erst 1928 von E. SCHWARZ zunächst als Unterart von *Pan troglodytes* beschrieben. H. COOLIDGE (1933) erhob das Taxon zu Speziesrang. Die langwierige und verwirrende Geschichte der Entdeckung und der Klärung der taxonomischen Einordnung des Zwergschimpansen wird im einleitenden Kapitel dieser Monographie ausführlich geschildert. Heute ist, nicht zuletzt auch durch vorliegendes Buch, die Auffassung von COOLIDGE nahezu allgemein akzeptiert, wenn auch die Auffassung, *Pan paniscus* sei „nur“ ein verzweigter Schimpanse, gelegentlich erneut vorgebracht wird. Das geringe Museumsmaterial (vor allem im Tervuren-Museum) und der beschränkte Umfang der Freilandbeobachtungen im Vergleich zu den anderen Menschenaffen haben lange Zeit die Beurteilung erschwert. Dem vorliegenden Band kommt eine große Bedeutung zu, weil in 17 Kapiteln unsere heutigen Kenntnisse durch Sachkenner zusammengefaßt und ausgewertet

werden. Dabei wird zugleich deutlich, wie lückenhaft unser Wissen um den Zwergschimpansen noch ist. Die beiden Beiträge über Blutgruppen und Bluteiweißkörper sprechen deutlich für eine artliche Trennung beider Formen. Die äußerst geringe Variabilität der Blutgruppen bei Zwergschimpansen mag darauf zurückzuführen sein, daß alle untersuchten Individuen nahe verwandt waren. 6 Beiträge sind der Morphologie gewidmet, befassen sich aber ausschließlich mit metrischen Untersuchungen (Einfluß der absoluten Körpergröße auf Formgestaltung, Analyse spezieller Anpassungen). Es ist zu bedauern, daß das umfangreiche europäische Schrifttum zum Allometrieproblem unberücksichtigt bleibt. Morphologische Daten über Organe (Gehirn, Genitalien usw.) fehlen, dürften aber in Zukunft noch neue Befunde erwarten lassen. Angaben über postnatale Entwicklung und Wachstum sind überraschenderweise nicht berücksichtigt, obgleich Zucht und Aufzucht von Zwergschimpansen in mehreren Zoos gelungen sind. Relativ ausführlich sind die Berichte über ökologische und verhaltensbiologische Untersuchungen an freilebenden Zwergschimpansen, vor allem zur Ernährungsbiologie (ausführliche Listen von Futterpflanzen). Carnivorie (Insekten, *Cephalophus*-Jungtiere) kommt vor, wenn auch deutlich seltener als bei *P. troglodytes*. Unterschiede zwischen *P. paniscus* und *P. troglodytes* betreffen außerdem Individuenzahl und -dichte der einzelnen Gruppen (inwieweit milieubedingt?), Sexualverhalten, Futterrausch und Lokomotionsweise.

Die erwähnten Lücken erlauben es noch nicht, von einer abgeschlossenen Monographie der Art *Pan paniscus* zu sprechen. Doch liegt mit diesem Buch ein wichtiger Zwischenbericht über unseren heutigen Kenntnisstand vor, der viele neue Kenntnisse und Einsichten vermitteln kann und vor allem für Primatologen und Verhaltensbiologen von großem Interesse ist. D. STARCK, Frankfurt/M.

NICKEL, R.; SCHUMMER, A.; SEIFERLE, E.: **Lehrbuch der Anatomie der Haustiere**. Bd. I. Bewegungsapparat. 5. überarb. Aufl. von J. FREWEIN, K. H. WILLE und H. WILKENS. Berlin und Hamburg: Paul Parey 1984. 542 S., 517 Abb., DM 168,-, ISBN 3-489-67416-2.

Der erste Band des bewährten Lehrbuches der Anatomie der Haustiere, der vor nunmehr 30 Jahren in erster Auflage erschien, liegt jetzt in überarbeiteter und ergänzter 5. Auflage vor. Nach dem Tode von A. SCHUMMER und E. SEIFERLE ist die Bearbeitung des Werkes Vertretern einer jüngeren Generation anvertraut worden. Der erste Band enthält eine allgemeine Einführung (zoologische Systematik der Haustiere, Grundlagen der Morphologie) und behandelt in gewohnt zuverlässiger und ausführlicher Weise den Stoff. Die Konzeption des Werkes ist unverändert, die Gestaltung in Text und Abbildungen hervorragend. Durch geringfügige Ergänzungen ist das Buch auf neuesten Stand gebracht. Insbesondere wurde das Literaturverzeichnis ergänzt. Dem Werk ist die führende Stellung als umfassendes Lehrbuch der deskriptiven und funktionellen Anatomie der Haustiere und als Referenzwerk gesichert.

D. STARCK, Frankfurt/M.

MERRITT, J. F.: **Winter ecology of small mammals**. Pittsburgh: Special Publication of Carnegie Museum of Natural History No. 10, 1984. 380 pp. US\$ 45.00. ISBN 0-935868-10-0.

Während des 2. Internationalen Theriologenkongresses 1978 in Brno bildete sich eine Gruppe von Forschern mit vornehmlichen Interessen an den besonderen Lebensbedingungen, die sich im Winter für kleine Säugetiere nördlicher sowie montaner und alpiner Regionen ergeben. Botaniker, Mammalogen, Ethologen, Anatomen, Ökologen und Physiologen diskutierten vielfältige Probleme. Aus diesen Anfängen entstand ein multidisziplinäres Colloquium im Oktober 1981 in Pittsburgh, an dem 45 Forscher aus USA, Kanada, Finnland, Schweden, CSSR und UdSSR teilnahmen. Die 36 Vorträge – teils Übersichtsreferate, teils Originalarbeiten – sind in diesem Buch zusammengefaßt. Folgende große Themenkreise werden behandelt: geografische Faktoren nördlicher Breiten; mikroklimatische Bedingungen unter geschlossener Schneedecke; subnivaler Pflanzenwuchs; saisonal bedingte anatomische, metabolische und thermoregulatorische Adaptationen kleiner Säuger; Energiehaushalt und Aktivitäten unter Schnee; Winteraggregationen; solitär und sozial genutzte Nester; Winterreproduktion allgemein sowie in Beziehung zu Populationsdynamik und zum Nahrungsangebot; saisonale Änderungen von Populationsdichten, Aggressivität, Territorialität und circadianen Aktivitätsrhythmen. Die Vorträge legen Ergebnisse von Freilanduntersuchungen unter natürlichen und experimentellen Bedingungen dar aus unterschiedlichen Regionen der Welt und an mehreren Rodentia- und Insektivorenarten.

Insgesamt ist eine vielseitige und interessante Dokumentation entstanden, die viele Fragen beantwortet, aber gleichzeitig zu weiterführenden Untersuchungen anregt. D. KRUSKA, Kiel